Édition 2013



UNION des entreprises
pour la PROTECTION
des JARDINS et
des ESPACES PUBLICS

Le Guide des bonnes pratiques d'utilisation **des produits biocides**

Guide destiné aux applicateurs professionnels agréés
utilisant des produits biocides en intérieur et extérieur

18 fiches techniques afin de respecter les bonnes pratiques d'utilisation



Introduction / Préambule

La santé publique est une priorité. Elle est mise en péril par de nombreux germes et maladies transmis par des organismes nuisibles. Il est donc indispensable de contribuer à l'entretien des espaces domestiques, industriels (ex : IAA[1]) et publics de manière à maintenir l'hygiène et la santé publique. Leur gestion doit être ainsi raisonnée, réfléchie mais également confiée à des professionnels qualifiés.

Endiguer la prolifération de germes, maladies, infections est, en effet, l'une des missions de ces professionnels. Si les infestations dues à des organismes nuisibles sont dommageables sur le plan matériel, elles sont également préjudiciables pour la santé et dégradent l'environnement.

Lorsque la source de ces infestations est identifiée, il est important d'être vigilant et réactif afin de réaliser un diagnostic complet et d'appréhender les seuils de nuisance. Quelle est la nature de cette dernière ? Est-il nécessaire d'intervenir ? Ces interrogations permettent d'élaborer une stratégie d'intervention.

Qu'ils soient d'origine « chimique » ou « naturelle », les produits biocides permettent une lutte efficace contre les organismes menaçant la santé publique. Ils sont indispensables à l'activité des établissements de santé, et sont quotidiennement utilisés par les collectivités locales, les industriels et par les particuliers.

Ce document propose aux utilisateurs professionnels quelques mesures simples permettant de garantir une utilisation optimale des produits biocides lors des interventions et de sécuriser l'opérateur et autrui en cas d'exposition à ces produits.

Ce guide, proposé sous la forme de fiches, a pour but de décomposer l'ensemble des opérations à effectuer, avant, pendant et après l'utilisation d'un produit biocide destiné aux professionnels. Chaque fiche présente une liste détaillée des gestes et attitudes à adopter afin de préserver la sécurité de l'homme et de l'environnement dans le respect de la réglementation en vigueur.

1. IAA : Industries agro-alimentaires.

UPJ www.upj.fr - Tél. 01 53 69 60 90 - Fax 01 53 69 60 95

Définitions et informations générales

Un produit biocide est défini par le règlement 528/2012 comme étant :

- toute substance ou tout mélange, sous la forme dans laquelle il est livré à l'utilisateur ou
- toute substance ou tout mélange généré par des substances ou des mélanges

et qui est destiné à détruire, repousser ou rendre inoffensifs les organismes nuisibles, à en prévenir l'action ou à les combattre de toute autre manière par une action autre qu'une simple action physique ou mécanique.

Ce produit peut contenir une ou plusieurs substances (ou microorganismes) actives qui exercent une action sur ou contre les organismes nuisibles. Ces derniers sont définis comme des organismes, y compris les agents pathogènes, dont la présence n'est pas souhaitée ou qui produisent un effet nocif pour l'homme, ses activités ou les produits qu'il utilise ou produit, pour les animaux ou l'environnement.

Les produits biocides sont classés par groupes subdivisés en types de produits (TP) numérotés de 1 à 22 décrivant les usages généraux du produit. Afin qu'un produit soit utilisable en toute légalité sur le territoire français, il faut que le produits soit autorisé par les autorités françaises.

Ce guide concerne une partie des 22 types de produits biocides répartis en 4 groupes :

- groupe 1 : désinfectants
- groupe 2 : produits de protection
- groupe 3 : produits de lutte contre les nuisibles
- groupe 4 : autres produits biocides

Ce guide concerne principalement les produits du groupe 3.

Actuellement en France, il existe plusieurs modes d'autorisation en vigueur pour les produits biocides, compte tenu du temps nécessaire à la mise en place de la réglementation biocide européenne.

- Notification auprès des autorités dans une base de données nommée SIMMBAD[1]
- Homologation (autorisation ou enregistrement) selon les règles établies par la Réglementation Européenne Biocides ou les règles nationales toujours en vigueur. Ceci dépend de l'avancée de la revue Européenne des substances selon les types de produits.

Il n'existe à ce jour aucune base de données listant avec précision les produits biocides autorisés en France, bien que la base de données SIMMBAD[1] puisse y contribuer. Seule la vigilance et la bonne communication avec son fournisseur permettent d'éviter les écueils de cette période charnière.

1. Le site en ligne SIMMBAD (www.simmbad.fr) est un service destiné aux professionnels afin d'effectuer certaines démarches réglementaires pour la mise sur le marché de produits biocides.

Lors de l'application des produits il est recommandé de faire attention aux usages frontières (à cheval entre deux réglementations) notamment pour les produits antiparasitaires et éviter les déconvenues. Les renseignements peuvent être trouvés sur le site internet du Ministère de l'Environnement (Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie) en charge de la réglementation des produits biocides au lien suivant : http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Frontiere_Phyto-Biocides.pdf

Pour aller plus loin :

Consulter la brochure disponible sur le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie : « Produits biocides - L'essentiel de la réglementation »

Consulter en ligne
http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:167:0001:0123:FR:PDF

Certificat et Agrément des applicateurs

A ce jour, le certificat et l'agrément biocides sont en cours de discussion avec le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie (MEDDE). Si les textes réglementaires gérant la mise en marché et l'utilisation des produits phytosanitaires sont bien définis à ce jour, de nombreuses évolutions sont à venir à l'horizon 2015 pour les produits biocides. Ces évolutions ont pour but une amélioration de la professionnalisation. **Par conséquent les informations suivantes sont communiquées sous réserve des modifications prochaines liées à la mise en œuvre d'un nouveau système.**

L'UPJ recommande vivement de se rapprocher des chambres professionnelles afin de suivre les évolutions de cette réglementation, impactant directement la profession.

Définition :

- **Le certificat individuel** concerne une personne physique. Il valide les compétences en matières réglementaires et techniques des applicateurs de produits biocides (ou des produits phytopharmaceutiques et ce quel que soit le produit phytopharmaceutique).

En biocides, à ce jour il faut distinguer deux « statuts » de produits :

- **Les produits qui selon la loi du 1/08/2008,** possèdent encore une autorisation de mise sur le marché (AMM) donnée par le Ministère en charge de l'agriculture (produits d'élevage, traitement des locaux POA et POV, Rodonticides) mais qui sont des produits biocides. On les nomme couramment « produits transitoires ».
- **Les produits biocides sans AMM ou avec AMM BIOCIDES** du Ministère en charge de l'environnement (MEDDE).

Pour les **applicateurs**, selon les « familles » de produits utilisés, les exigences réglementaires en termes de **certificat individuel** sont différentes.

Le décret n° 2009-1685 du 30/12/2009 explique que toute personne qui applique à titre professionnel des produits biocides possédant une AMM transitoire, doit employer au moins 1 personne qualifiée pour l'encadrement et la formation de 10 personnes au plus. Dans le cas ou elle n'emploie pas de salarié, elle est elle-même qualifiée.

Traduction : 1 personne certifiée pour 10

L'arrêté du 23/04/2012 mentionne les différents diplômes et titres homologués pour l'application des produits biocides « AMM transitoire ».

Il existe à ce jour plusieurs **certificats individuels** définis selon l'activité professionnelle. Ils peuvent être obtenus par formation et/ou tests de connaissance. Ils sont adaptés selon la fonction exercée quant à l'utilisation du produit biocide ou phytopharmaceutique (fonction de décideur ou d'opérateur).

Les certificats sont délivrés par le Préfet de région (administrativement par les DRAAF) du domicile du demandeur pour une durée de cinq ans renouvelable, et portée à dix ans pour ceux permettant l'utilisation des produits dans le cadre d'une activité agricole.

Remarque : **Pour les personnes détentrices d'agréments et/ou certificats valides dans le cadre de l'application des produits phytopharmaceutiques ou de produits « AMM transitoire » (biocides) : nous recommandons de les maintenir en vigueur dans l'attente de la mise en place d'une réglementation plus spécifique pour les produits biocides.**

Tableau : Agrément et certificats - aide à la décision

	Produits de protection des plantes (phytopharmaceutiques)	Produits assimilés phytopharmaceutiques anciennement gérés par la DGAL (rodonticides, insecticides, POV, POA)	« Autres produits biocides » (biocides sans AMM ou avec AMM Ministère de l'Ecologie, de l'Environnement et du Développement durable).
Entreprise	**Agrément certiphyto** (quel que soit le classement des produits)	**Pas d'agrément à proprement parlé :** Obligation d'employer au moins une personne qualifiée pour l'encadrement et la formation de dix personnes au plus comme stipulé dans le décret 2009-1685 Etre qualifié soi même si l'on est son propre employeur	Non applicable
Certificat individuel	Obligatoire pour tous les salariés concernés	**Obligatoire pour** 1 personne sur 10 faisant partie de l'encadrement ou des formateurs ou soi même	Non applicable
Délai de l'agrément	Mise en œuvre transitoire pour les applicateurs Echéance : 1er octobre 2013	Non applicable	Non applicable

Où se renseigner pour trouver les organismes agréés à délivrer les certificats?

- Auprès du SRAL de votre région : pour obtenir les distributeurs, applicateurs et centres de formation agréés. Egalement (pour obtenir les distributeurs et applicateurs agréés) sur : http://e-agre.agriculture.gouv.fr/france.htm
- Auprès de la DRAAF dont vous dépendez géographiquement.
- Auprès de l'organisation professionnelle de référence :
  - Chambre Syndicale 3D (Désinfection, désinsectisation, dératisation) : www.cs3d.info
  - UPJ (Union des entreprises pour la protection des jardins et des espaces publics) : www.upj.fr

Pour aller plus loin :

- **Décret n° 2009-1685 du 30 décembre 2009.**
- **L'arrêté du 21 octobre 2011 portant création et fixant les modalités d'obtention du certificat individuel pour l'activité « utilisation à titre professionnel des produits phytopharmaceutiques ».**
- **L'arrêté du 23 avril 2012 fixant la liste des diplômes, titres homologués et attestation de formation portant qualification pour l'encadrement et la formation de personnel.**

1. Direction Régionale de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Forêt
2. Direction Générale de l'Alimentation
3. Service Régional de l'Alimentation

LES BONS REFLEXES

Les étapes clés du traitement

Toute intervention de traitement biocide exige une parfaite connaissance du terrain, du milieu et de ses composantes. Le déroulement se fait en **3 phases** :

- 1. **Le repérage** des sites présentant des signes d'infestation, qui fait l'objet du travail de suivi sanitaire par les services concernés.
- 2. **La préparation** : observation précise et rigoureuse du site à traiter et identification des besoins. Le diagnostic des parasites et infestations revient aux personnes compétentes pour cette activité.
- 3. **Le traitement.**

La maîtrise de l'application de produits biocides est technique et délicate car elle requiert un savoir sur différents aspects :

- la connaissance des problématiques sanitaires en zones non agricoles (nuisibles, maladies et connaissance des moyens de lutte),
- la connaissance du risque pour l'applicateur et le public,
- les effets possibles sur l'environnement et les solutions pour en limiter l'impact.

Quelques clefs sont résumées ci-dessous pour guider les professionnels. Pour plus d'informations, la Norme AFNOR NF U43-500 est la référence en matière de sécurité et peut aider à réaliser une application de qualité, en toute sécurité, pour les personnes et pour l'environnement.

Au préalable de toute intervention, il est nécessaire de créer un dossier regroupant au fur et à mesure toutes les informations concernant l'intervention.

REPÉRAGE :

- Identifier le secteur d'intervention sur un plan
- Identifier les personnes responsables sur le site
- S'assurer que tous les membres de l'équipe aient les compétences nécessaires (certaines interventions nécessitent des formations/certificats spécifiques)
- Repérer les contraintes environnementales et humaines : zones sensibles (présence d'enfants, d'aliments, d'animaux, proximité de point(s) d'eau)
- Vérifier la réglementation régissant le site à traiter : signalisation, normes agroalimentaires.

PRÉPARATION :

- Cartographier le plus précisément possible le site à l'aide de plans ou de schémas :
  - y reporter les dimensions nécessaires à une bonne estimation des surfaces à traiter
  - distinguer les zones sensibles, les zones à traiter et les zones sans traitement
- Conserver les mesures (cf. fiche 4) pendant la durée du traitement et même au-delà pour pouvoir s'y reporter à tout moment
- Repérer la source de l'infestation, c'est-à-dire la raison de la présence des nuisibles dans la zone à traiter (points d'eau, nourriture) et les points d'entrées

- Définir le(s) produit(s) à utiliser en fonction de l'usage prévu, le matériel, les EPI*
- Calculer la juste dose en fonction du produit, de l'espèce, de la zone à traiter et du moyen d'application (cf. fiche 4 et 5)
- Vérifier que le produit est autorisé pour l'usage envisagé (vérifier l'étiquette du produit, fiche 8).

Les bonnes questions :

- Quelle est la zone d'intervention exacte et la surface à traiter ?
- Quelle est la nature de l'infestation ?
- Combien de personnes seront mobilisées pour réaliser l'intervention (en fonction de la surface à traiter) ?
- Quels sont les facteurs favorisant cette infestation ?
- Les contraintes environnementales et humaines ont-elles toutes été identifiées lors du repérage ?
- Comment puis-je améliorer la situation et résoudre le problème ?
  - Peut-il être résolu / amélioré via une adaptation du site en lui-même ? (reboucher un mur, déplacer une source de nourriture, ranger/arranger la zone)
  - Quel est le mode de traitement le plus adapté à la situation : gaz, méthode alternative, produits chimiques prêts à l'emploi ? Parfois une combinaison des méthodes s'avérera la solution la plus efficace.
- Quel produit utiliser ?
  - Définir une bonne stratégie de lutte, en variant d'une année sur l'autre les substances pour éviter notamment :
    - le développement de phénomènes de résistance,
    - l'accumulation de résidus sur une même surface,
  - S'assurer de l'adéquation du (ou des) produit(s) choisi(s) avec :
    - le problème à traiter,
    - les contraintes environnementales et humaines préalablement identifiées (consulter les fiches techniques, les catalogues, les étiquettes…)
    - les conditions de stockage, de mise en œuvre et d'élimination
- Quel matériel utiliser ?

  Le cas échéant acheter (ou renouveler) le matériel afin d'avoir toujours un matériel en complète adéquation avec les méthodes d'application des produits choisis.
- Quels Equipements de Protection Individuelle (EPI) utiliser ?

  Le cas échéant acheter ou renouveler les EPI afin d'avoir toujours un matériel en complète adéquation avec les méthodes d'application des produits choisis
  - La zone traitée nécessite-elle un accompagnement technique ?
  - Calculer la juste dose en fonction du produit, de l'espèce, de la zone à traiter et du moyen d'application
  - Vérifier que le produit est autorisé pour l'usage envisagé (vérifier l'étiquette du produit).

*Equipements de Protection Individuelle

UPJ www.upj.fr - Tél. 01 53 69 60 90 - Fax 01 53 69 60 95

LE TRAITEMENT :

- Baliser la zone de traitement et si besoin en interdire l'accès. Pour certains traitements il est nécessaire d'informer le public qu'un traitement va avoir lieu (voir fiche 9)
- Porter les EPI adéquats
- Ne pas hésiter à reprendre des mesures plus précises au cours de la phase de traitement pour affiner le repérage et adapter la dose
- Consigner dans le cahier d'intervention lors de chaque passage : les produits, les quantités, le matériel utilisé, et les conditions d'application (incluant les conditions météorologiques si nécessaire)
- Visiter les sites régulièrement et s'assurer du ramassage des nuisibles morts (rongeurs)
- Nettoyer le site à la fin du traitement en récupérant le matériel et en éliminant les reliquats de produits

SUIVI POST-TRAITEMENT :

- Vérifier auprès du client l'efficacité du traitement,
- Conserver un historique des enregistrements des traitements effectués pour chaque site.

Les bons réflexes en cas de problème :

- Contacter le fournisseur dont les coordonnées sont inscrites sur l'étiquette du produit,
- Transmettre les informations au fournisseur inscrit sur l'étiquette concernant les phénomènes de résistance (ex : réapparition de nuisibles trop rapide, inaction du traitement, etc.)

*Equipements de Protection Individuelle

Métrage des zones d'intervention

QUELQUES OUTILS POUR PRENDRE LES DIMENSIONS DES SURFACES OU VOLUMES A TRAITER

Unités de longueur

On peut utiliser ce tableau de conversion standard pour effectuer les conversions d'unités de longueur :

	km	hm	dam	m	dm	cm	mm
« se dit »	kilomètre	hectomètre	décamètre	mètre	décimètre	centimètre	millimètre

L'unité principale de longueur est le mètre (m).

Quelques exemples :

- 1 km = 1000 m
- 1 hm = 100 m
- 1 dam = 10 m
- 1 m = 10 dm = 100 cm = 1000 mm
- 1 dm = 0,1 m = 1/10ème m
- 1 cm = 0,01 m = 1/100ème m
- 1 mm = 0,001 m = 1/1000ème m

Unités de surface

On peut utiliser ce tableau pour effectuer les conversions d'unités de surface (S) :

km^2	hm^2	dam^2	m^2	dm^2	cm^2	mm^2
Kilomètre carré	Hectomètre carré	Décamètre carré	Mètre carré	Décimètre carré	Centimètre carré	Millimètre carré

L'unité principale de longueur est le mètre carré (m^2).

On utilise aussi :

- 1 km^2 = 1 km x 1 km
- 1 km^2 = 1000 m x 1000 m
- 1 hm^2 = 10 000 m^2
- 1 m^2 = 1m x 1m = 100 dm^2
- 1 dm = 0,1 m= 1/10ème. m

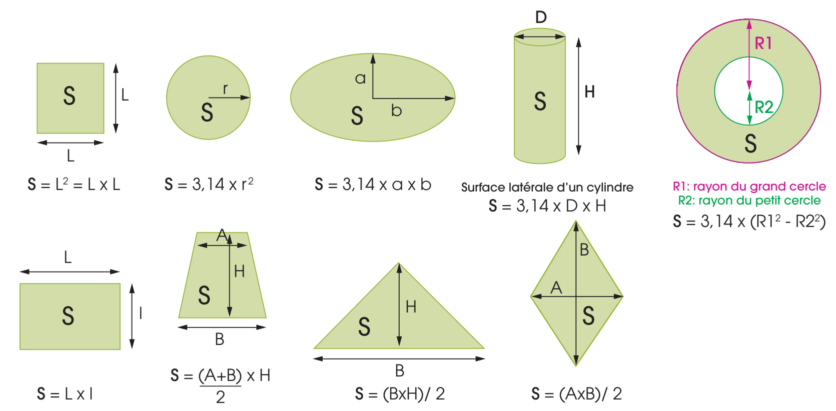
Pour évaluer la grandeur des terrains, des bois, des champs, on utilise les unités agraires :

l'hectare (ha) et l'are (a).

- 1 ha = 10 000 m^2 = 100 m x 100 m
- 1 km^2 = 1000 m x 1000 m
- 100 ha = 1 000 000 m^2= 1 km^2
- 1 m^2 = 1m x 1m = 100 dm^2
- 1 dm = 0,1 m= 1/10ème m

UPJ www.upj.fr - Tél. 01 53 69 60 90 - Fax 01 53 69 60 95

Exemple de calculs des surfaces (S) :



Unités de volumes

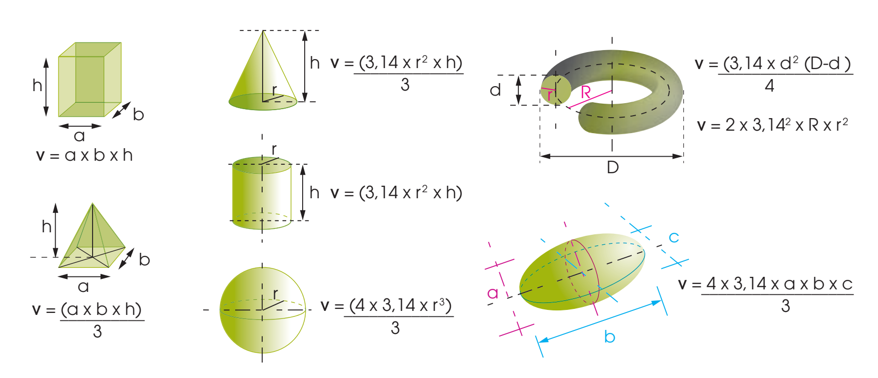
On peut utiliser ce tableau pour effectuer les conversions d'unités de volume (V):

km³	hm³	dam³	m³	dm³	cm³	mm³
Kilomètre cube	Hectomètre cube	Décamètre cube	Mètre cube	Décimètre cube	Centimètre cube	Millimètre cube
	kL	hL	daL	L	dL	cL

L'unité principale de volume est le mètre cube (m³).

- 1 m³ = 1 000 L
- 1 hL = 100 L
- 1 L= 1 dm³ = 1 000 cm³
- 1 L = 100 cL = 1 000 mL
- 1 dL = 0,1 L = 0,1 dm³= 100 cm³
- 1 cL = 0,01 dm³ = 10 cm³
- 0,001L = 1 mL = 1/1000ème de litre = 1 cm³

Exemple de calculs des volumes (V) :



UPJ www.upj.fr - Tél. 01 53 69 60 90 - Fax 01 53 69 60 95

Unités de poids

On peut utiliser ce tableau pour effectuer les conversions d'unités de poids :

kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
kilogramme	hectogramme	décagramme	gramme	décigramme	centigramme	milligramme

- 1 kg = 1 000 g
- 1 g = 1000 mg
- 1 Tonne = 1000 kg

La normalisation du secteur 3D étant en mise en place constante, il existe peu de définitions unanimement acceptées, tant pour les matériels que pour les produits et les procédés.

Sur la base des besoins de la profession, une sélection des matériels utilisés le plus couramment est présentée ici : **le pulvérisateur et le nébulisateur.**

Les pulvérisateurs permettent d'appliquer une formulation liquide sur une surface. Les nébulisateurs permettent de générer une suspension de particules d'une formulation liquide dans un volume.

Pour tous les matériels, les éléments techniques suivants sont supposés connus :

- les plans et notices techniques
- les rechanges disponibles
- les instructions de mise en œuvre ainsi que les consignes de sécurité

La juste dose et l'application

LA JUSTE DOSE

La réglementation demande que les produits soient utilisés avec précaution. Ceci implique d'appliquer la juste dose homologuée de produit indiquée sur l'étiquette.

Les zones d'application en biocides sont en général morcelées et parsemées d'obstacles que l'applicateur doit contourner lors de l'application. Dans la plupart des cas, lorsque le traitement requiert l'application de produit prêt-à-l'emploi, une bonne lecture de l'étiquette peut suffire à connaître la dose à appliquer. Néanmoins, il faut savoir étalonner son matériel et diluer le produit si nécessaire.

Comment étalonner le couple materiel/applicateur ?

La dose effectivement appliquée dépend du débit réel de la solution à la buse de pulvérisation, de la largeur du jet sur le sol ou sur la surface traitée et de la vitesse à laquelle l'applicateur avance pour faire le traitement. Ces trois éléments dépendent du matériel employé et de la personne chargée de l'application. L'étalonnage est donc indispensable.

Etalonner, consiste à créer ses propres repères pour l'utilisation d'un matériel d'application, et ainsi être sûr d'employer la dose de produit autorisée pour l'usage. Un bon étalonnage est la responsabilité de chaque applicateur.

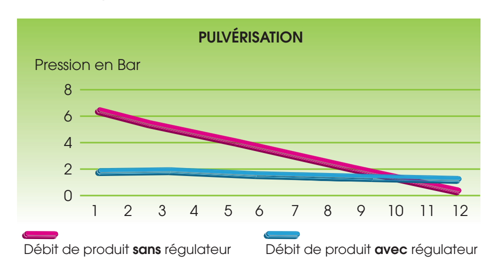
L'étalonnage du couple applicateur/matériel s'effectue avec de l'eau claire. Pour réaliser cette opération, l'applicateur doit se déplacer à sa vitesse habituelle de travail. Tout changement de personne, de pression dans le pulvérisateur, de buse(s) ou toute autre partie du matériel entraîne OBLIGATOIREMENT un réétalonnage.



Etalonnage du pulvérisateur

Il est important de suivre les indications de la fiche d'étalonnage (ci-dessous).

Pour un meilleur résultat, il est possible d'utiliser une valve régulatrice à pression constante.



Fiche d'étalonnage

Date : ☐ Nom de l'opérateur : ☐

Matériel utilisé : ☐ Contenance : ☐ litres

Buse à ❍ Fente ❍ Miroir ❍ Turbulence Dernier remplacement : ☐

1 Je remplis mon pulvérisateur d'eau claire et je pulvérise pendant 15 secondes. Avec mon mètre, je mesure la bande couverte et je calcule sa surface : ☐ m^2 en 15 secondes

2 Je mesure le débit du pulvérisateur à l'aide d'un pot doseur sous chaque buse et d'un chronomètre pendant 15 secondes : ☐ litre en 15 secondes

3 Pour traiter 100 m^2 je renseigne les cases avec mes résultats :

$$\frac{\square \text{ litre en 15 secondes} \times 10\,000 \text{ m}^2}{\square \text{ m}^2 \text{ en 15 secondes}} = \square \text{ litres/ha}$$

UPJ www.upj.fr - Tél. 01 53 69 60 90 - Fax 01 53 69 60 95

Etalonnage du nébulisateur

Il est possible d'étalonner un nébulisateur en mesurant le volume de produit utilisé en un temps donné. Il faut en pratique se référer aux informations données par le fournisseur.

La diffusion du brouillard (pulvérisation de très fines gouttelettes) peut être visualisée grâce à des traceurs.

Ainsi, il est indispensable de connaître quelques critères indiqués par le fournisseur avant d'utiliser un nébulisateur :

- la portée, pour les appareils à fort débit
- le débit de formulation produit.

Mesure du volume traité : la portée, donnée par le fournisseur, permet d'avoir une idée du volume traité par une quantité de produit pendant un temps donné. Le volume à traiter est une donnée propre à la structure concernée par l'utilisation du nébulisateur.

L'applicateur doit évaluer les volumes à traiter, puis réaliser sa bouillie avec un dosage variable en fonction de la qualité de son nébulisateur (taille des gouttes plus ou moins fine).

Il est important d'insister sur le raisonnement : quantité de matière active/1000 m³

LE CALCUL DE LA JUSTE DOSE

Légendes

✦	Quantité de produit nécessaire (L ou kg)	■	Surface à traiter (m²)
▲	Volume de bouillie (L)	●	Volume appliqué (L/m²)
◆	Dose homologuée (L/m² ou kg/m²)	■	Volume à traiter (m³)
◆	Dose homologuée (L/m³ ou kg/m³)	●	Volume appliqué (L/m³)

Le pulvérisateur :

« Quelle quantité de bouillie (eau + produit biocide) faut-il pour traiter cette surface et quelle quantité de produit faut-il doser pour réaliser l'application sur cette surface ? »

Volume de bouillie à préparer pour l'application

La surface à traiter est de ■ m².

Le volume appliqué au m² est de ● L/m².

Il faut donc préparer : ■ x ● = ▲ L de bouillie



Quelle est la quantité de produit à utiliser pour l'application ?

Après le calcul du volume de bouillie nécessaire pour votre traitement, il faut maintenant calculer la quantité de produit à insérer dans le récipient de mélange.

La dose homologuée de la préparation figurant sur l'étiquette ◆ est en litre/m² ou kg/m².

Quantité de produit nécessaire ✦ (L ou kg) = ◆ (l/m² ou kg/m²) x ■ (m²)

Cette quantité (✦) est à incorporer dans le volume de bouillie calculée précédemment (▲).

Au besoin, les quantités ainsi obtenues devront être fractionnées en fonction du volume de la cuve (contenance) de votre pulvérisateur. Pour savoir quelle quantité de produit utiliser pour chaque cuve, il faut faire une « règle de 3 » :

Quantité de produit à utiliser par cuve (L ou kg) = $\frac{✦ \text{ (L ou kg) x contenance de la cuve (L)}}{▲ \text{ (L)}}$

Si la dose homologuée est exprimée en kg/hL ou en L/ hL , la quantité (✦) à incorporer dans le volume de bouillie calculé précédemment est de :

$\frac{▲ \text{ X } ◆}{100}$ = ✦ (L ou kg)

Le nébulisateur :

« Quelle quantité de bouillie (eau + produit biocide) faut-il pour traiter ce volume et quelle quantité de produit faut-il doser pour réaliser l'application dans ce volume ? »

Volume de bouillie à préparer pour l'application

La volume à traiter est de ■ m³.

Le volume appliqué au m² est de ● L/ m³.

Bouillie nécessaire : ● (L/m³) x ■ (m³) = ▲ (L)

Quelle est la quantité de produit à utiliser pour l'application ?

Après le calcul du volume de bouillie nécessaire pour votre traitement, il faut maintenant calculer la quantité de produit à insérer dans le récipient de mélange.

La dose homologuée de la préparation figurant sur l'étiquette ◆ est en litre/m² ou kg/m².

Quantité de produit nécessaire ✦ (L ou kg) = ◆ (L/m² ou kg/m²) x ■ (m²)

Cette quantité (✦) est à incorporer dans le volume de bouillie calculé précédemment (▲).

Au besoin, les quantités ainsi obtenues devront être fractionnées en fonction du volume de la cuve (contenance) de votre nébulisateur. Pour savoir quelle quantité de produit utiliser pour chaque cuve, il faut faire une « règle de 3 » :

Quantité de produit à utiliser par cuve (L ou kg) = $\frac{✦ \text{ (L ou kg) x Contenance de la cuve (L)}}{▲ \text{ (L)}}$

L'APPLICATION DES PRODUITS

L'application doit être effectuée avec du matériel en bon état, contrôlé régulièrement et étalonné avec un applicateur donné : les valeurs obtenues grâce à l'étalonnage sont spécifiques à cet opérateur. Tout changement d'applicateur ou du matériel d'application doit entraîner obligatoirement un nouvel étalonnage.

→ **Les lances télescopiques sont souvent utilisées en biocides pour atteindre de grandes hauteurs. ex : traitement des nids de guêpes et de frelons.**

Il est important de respecter les étapes suivantes :

→ Bien lire l'étiquette et la FDS du (ou des) produit(s) utilisé(s).
→ Respecter les préconisations d'utilisations du produit,
→ Revêtir les équipements de protection appropriés conformément aux phrases de risque liées au produit
→ Appliquer la préparation / le mélange rapidement après sa préparation,
→ Garder la vitesse de travail et la pression identiques à celles adoptées lors de l'étalonnage,
→ Ne pas traiter par forte chaleur (pour les traitements extérieurs),
→ Ne pas traiter par vent supérieur à force 3 sur l'échelle de Beaufort (vitesse moyenne 12 à 19 km/h) (pour les traitements extérieurs),
→ Ne pas boire, ni manger, ni fumer pendant toute la durée de l'application,
→ Respecter le délai de rentrée du produit indiqué sur l'étiquette,
→ Remplir le compte-rendu journalier d'application (enregistrement des interventions).

Pour aller plus loin :

Arrêté du 12 septembre 2006 et avis au JORF du 21 septembre 2006 : Arrêté mélange du 13 mars 2006 (JORF du 5 avril 2006)

NF U 43-500 : bonnes pratiques d'application des produits phytosanitaires et biocides par un prestataire de services. Maîtrise des applications de produits phytosanitaires et biocides par un prestataire de services.

Le matériel d'application


© UPJ

LE PULVÉRISATEUR

Le choix du matériel doit répondre aux besoins du terrain. Le matériel doit être maintenu en bon état de fonctionnement et correctement réglé (Code du travail - Décret 87-361). Certains matériels comme les pulvérisateurs doivent respecter le marquage CE et être accompagnés d'un certificat de conformité.

La gamme des pulvérisateurs va du pulvérisateur manuel de 0,5 L jusqu'aux contenances de plusieurs centaines de litres. Le respect de la norme EN 907 donne présomption de conformité. La norme environnement EN 12761 est recommandée pour réduire les risques environnementaux.

Principaux Equipements	EN 907 à appliquer	EN 12761 conseillée
Bidon rince mains de 15 litres	■	
Incorporateur de produit ou orifice de remplissage à moins de 1,5 m du sol	■	
Dispositif de vidange de la cuve permettant de protéger l'opérateur du risque de contact avec la bouillie	■	
Manomètre clairement lisible depuis le poste de conduite	■	
Soupape de sécurité sur le circuit de pression	■	
Protections fixes sur les éléments tournants	■	
Conduites de bouillies munies de protecteurs pleins, si absence de cabine	■	
Volume de la cuve dépassant de 5% le volume nominal		■
Cuve de rinçage d'un volume égal à 10% du volume nominal		■
Le remplissage doit éviter le retour vers la source d'eau		■
Anti-gouttes sur les porte-buses		■

Liste non exhaustive

Avant traitement :

- Vérifier l'ensemble du pulvérisateur : tuyauterie, manomètre, pompe, cloche à air, filtres, buses, (rampe), joints = parallélisme + équidistance des buses, lance, tuyaux, raccords …
- Réaliser les réparations nécessaires au bon fonctionnement du pulvérisateur

Pendant traitement :

- Vérifier régulièrement le bon fonctionnement du pulvérisateur : détection de fuites, état des buses, manomètre. Rincer la cuve à la fin de chaque journée de travail ou avant chaque changement de produit. Changer la ou les buses si le débit présente une variation individuelle de + ou - 10 % du débit nominal. Lavage extérieur du matériel sur une aire appropriée et non connectée aux réseaux de collecte des eaux usées ou pluviales.

Les buses

Le choix des buses : un passage obligé dans la lutte contre la dérive

Outre leur rôle principal lors de la pulvérisation, ce sont elles qui déterminent la forme du jet et le débit, les buses jouent aussi un rôle important dans la qualité de la pulvérisation. Il s'agit d'avoir une pulvérisation homogène, assurant un débit constant et un risque de dérive maîtrisé.

Le bon entretien

Pour qu'une buse garde au maximum ses caractéristiques de pulvérisation (forme et débit), il faut respecter plusieurs principes :

- le nettoyage régulier, pour éviter le bouchage ou la corrosion,
- le remplacement simultané de toutes les buses lorsque c'est nécessaire,
- le choix du matériau de la buse. 3 grandes familles : résine (polymère), inox et céramique (à celles-ci s'ajoutent le laiton, le carbure...).

Bien veiller au choix de la buse en fonction de la prestation effectuée et à l'entretien de son matériel afin de conserver l'efficacité du traitement.

Conditions de remplissage d'un pulvérisateur

Avant de commencer l'opération de remplissage de la cuve, il faut s'assurer que toutes les conditions pour traiter sont réunies. Une fois la cuve remplie, l'application doit être immédiate.

Au préalable, il faut donc :

- Vérifier et étalonner votre matériel.
- Prendre connaissance des conditions météorologiques (pour les traitements extérieurs uniquement).
- Lire l'étiquette.
- Déterminer la quantité de produits et le volume total de préparation nécessaires.
- Revêtir les équipements de protection individuelle appropriés.

Le remplissage du pulvérisateur est une étape clé et une source potentielle de pollution pour les traitements biocides.

CE QU'IL FAUT FAIRE

- Ne pas fumer, boire ou manger pendant l'opération.
- Remplir la cuve d'eau au 1/3 du volume souhaité (connaître précisément le volume d'eau à utiliser en fonction de la surface à traiter).
- Ajouter le ou les produits de traitement.
- Bien rincer le bidon vide de produit, vider l'eau de rinçage dans la cuve du pulvérisateur.
- Agiter le mélange eau/produit de traitement et finir le remplissage avec la quantité d'eau utile. Surveiller l'opération de remplissage pour éviter tout incident.
- Eloigner les animaux de compagnie de la zone de traitement.
- Respecter les délais de ré-entrée stipulée sur l'étiquette le cas échéant.

LE PULSEUR THERMIQUE

Ce matériel est régulièrement utilisé par les applicateurs professionnels des biocides.

Équipement à prévoir pour la protection de l'opérateur :

Le port de l'Équipement de Protection Individuelle (EPI) est conseillé (combinaison, masque respiratoire et lunettes, gants, chaussures de sécurité catégorie S3).

Éléments à vérifier et contrôler :

- Le niveau d'essence,
- Le bouton marche/arrêt,
- Le réglage de la buse,
- L'état d'usure du joint.

IMPORTANT : Ne jamais jeter le produit, ni l'eau de rinçage, dans les égouts ou à proximité d'un point d'eau.



© Sicre-Lemaire

LE THERMO NÉBULISATEUR À CHAUD

Ce matériel est utilisé lors de l'emploi d'un produit dont la matière active doit être chauffée (notamment pour les insecticides catégorie biocides).

ATTENTION : Son entretien est très particulier. Les fabricants insistent pour que le micro-nébulisateur soit démonté après chaque utilisation. En effet, il faut vérifier toutes les pièces (la combinaison chaleur et substance active peut créer un dépôt de produit pouvant altérer le bon fonctionnement du matériel et également l'efficacité de l'application du produit).

Équipement à prévoir pour la protection de l'opérateur :

Le port de l'Équipement de Protection Individuelle (EPI) est conseillé (combinaison, masque respiratoire et lunettes, gants, chaussures de sécurité catégorie S3).

LE CAMION HAUTE-PRESSION (décontamination de gaines de vide-ordure par exemple)

Ce matiériel, s'il est marginal, peut être utilisé fréquemment pour des cas précis, notamment concernant la décontamination des systèmes d'évacuation des ordures ménagères (vide-ordures) ou pour la désinsectisation de très grandes surfaces et de volumes importants.

Éléments à vérifier et contrôler :

Il est important de prévoir une révision pour ces véhicules particuliers, en complément du traditionnel contrôle technique (révision du système haute-pression spécifique, la mécanique, le moteur utilisé).



© Sicre-Lemaire

Dans tous les cas, prendre en compte les recommandations spécifiques au produit figurant sur l'étiquette.

Respecter scrupuleusement les différentes phases du remplissage afin d'éviter tout incident du type :

- Renversement accidentel de produit.
- Débordement de la cuve.
- Retour de préparation vers le réseau d'alimentation en eau.
- Contact du manipulateur avec les produits.

La Fiche de données de sécurité (FDS)

La FDS a pour but d'informer les utilisateurs d'un produit biocide sur les dangers liés au produit et des moyens de prévention à mettre en place. Elle complète l'étiquetage, devant obligatoirement figurer sur le produit, en y ajoutant un certain nombre d'informations.

Les informations contenues dans la FDS visent notamment à assurer la protection des travailleurs et de leurs environnements (locaux, cours d'eau, etc.).

Ces informations sont réparties en **16 rubriques** :

1) Identification de la substance ou du produit, de la société à contacter,
2) Identification des dangers présentés par le produit ou la substance,
3) Composition et informations sur les composants,
4) Premiers secours,
5) Mesures de lutte contre l'incendie,
6) Mesures à prendre en cas de déversement accidentel,
7) Manipulation et stockage,
8) Contrôle de l'exposition/protection individuelle,
9) Propriétés physiques et chimiques,
10) Stabilité et réactivité,
11) Informations toxicologiques,
12) Informations écologiques,
13) Considérations relatives à l'élimination,
14) Informations relatives au transport,
15) Informations réglementaires,
16) Autres informations.

La FDS, ainsi que toute actualisation, est fournie gratuitement par le fournisseur sur support papier ou sous forme électronique. Vous pouvez souvent accéder aux FDS sur les sites internet des fournisseurs (vous munir du nom du produit).

Le plus souvent lors d'une mise à jour de la part du fournisseur, la nouvelle version est envoyée automatiquement. La médecine du travail ou le service médical qui vous suit et/ou votre personnel doit être en possession des fiches de données de sécurité.

La présence de la FDS est recommandée pendant le transport, sur les zones de stockage, et le chantier de traitement pour, qu'en cas de nécessité, prendre les bonnes décisions rapidement (incidents sur les personnes, sur l'environnement).

Remarque :

La FDS est **obligatoire** pour un produit classé dangereux ; persistant, bioaccumulable et toxique (PBT) ou très persistant et très bioaccumulable (vPvB) ; ou contenant des substances extrêmement préoccupantes (SVHC) (Règlement REACH).

Elle **doit être fournie sur demande,** pour un mélange non classé, mais qui contient au moins une substance :

→ **Dangereuse pour la santé ou l'environnement**

≥ 1% en poids pour les mélanges autres que gazeux,

≥ 0,2% en volume pour les préparations gazeuses

→ **PBT, vPvB, SVHC**

≥ 1% en poids pour les mélanges autres que gazeux

→ **Pour laquelle il existe une valeur limite d'exposition sur le lieu du travail**

Un produit dont les substances sont en deçà de ces seuils de danger, n'a pas obligation d'avoir une FDS.

Ex : les glues, certaines phéromones, etc.

Exemple type d'une fiche

Nom du fabricant : ....

Numéro du règlement dont dépend le produit :...

Date de mise à jour : ....

Nom du produit :..

Numéro d'AMM : ....

SECTION 1 : Identification de la substance / préparation et de la société / entreprise	1.1. Identificateur de produit (Nom du produit) 1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées 1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité 1.4. Numéro d'appel d'urgence
SECTION 2 : Identification des dangers	2.1. Classification de la substance ou du mélange. Référence au règlement en vigueur concernant le produit 2.2. Éléments d'étiquetage (Pictogramme CLP et/ou ancienne classification / Mentions de danger et phrases de prudence) 2.3. Autres dangers
SECTION 3 : Composition / Information sur les composants	3.1. Substances 3.2. Mélanges
SECTION 4 : Premiers Secours	4.1. Description des premiers secours 4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés 4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires
SECTION 5 : Mesures de lutte contre l'incendie	5.1. Moyens d'extinction 5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange 5.3. Conseils aux pompiers

SECTION 6 : Mesures à prendre en cas de rejet accidentel	6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence 6.2. Précautions pour la protection de l'environnement 6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage 6.4. Référence à d'autres sections
SECTION 7 : Manipulation et stockage	7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger 7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités 7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)
SECTION 8 : Contrôle de l'exposition / Protection individuelle	8.1. Paramètres de contrôle 8.2. Contrôles de l'exposition
SECTION 9 : Propriétés physiques et chimiques	9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles 9.2. Autres informations
SECTION 10 : Stabilité et réactivité	10.1. Réactivité 10.2. Stabilité chimique 10.3. Possibilité de réactions dangereuses 10.4. Conditions à éviter 10.5. Matières incompatibles 10.6. Produits de décomposition dangereux
SECTION 11 : Informations toxicologiques	
SECTION 12 : Informations écologiques	12.1. Toxicité 12.2. Persistance et dégradabilité 12.3. Potentiel de bioaccumulation 12.4. Mobilité dans le sol 12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB 12.6. Autres effets néfastes 12.7. Indications complémentaires
SECTION 13 : Considérations relatives à l'élimination	
SECTION 14 : Informations relatives au transport	14.1. Numéro ONU 14.2. Nom d'expédition des Nations unies 14.3. Classe(s) de danger pour le transport 14.4. Groupe d'emballage 14.5. Dangers pour l'environnement 14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur 14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC
SECTION 15 : Informations réglementaires	15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement 15.2. Évaluation de la sécurité chimique
SECTION 16 : Autres informations	

L'étiquette

LIRE ATTENTIVEMENT L'ÉTIQUETTE

L'étiquette est un document très important puisqu'elle regroupe toutes les informations relatives au produit, du mode d'emploi, au résumé des informations sécuritaires en passant par les caractéristiques du produit : c'est une mine d'information pour l'utilisateur. Elle est réglementée et évolue donc régulièrement. Lire correctement l'étiquette et bien porter attention aux évolutions d'usage des produits.

Exemple d'un produit biocide classé préparation dangereuse et destiné à un usage professionnel

Produit destiné à une utilisation exclusive par des profesionnels

Nom commercial :
Responsable de la mise sur le marché* :
Numéro AMM :
Substance active biocide et n° CAS : Concentration
Type de préparation :
Utilisation du produit :
N° de lot :
Date de péremption :

} Souvent renvoi à un endroit précis de l'emballage où ces donées sont imprimées au jet d'encre

Instructions d'emploi :
(Incluant la dose, le délai pour l'application de l'action et la durée d'action)

Mesures de précaution :

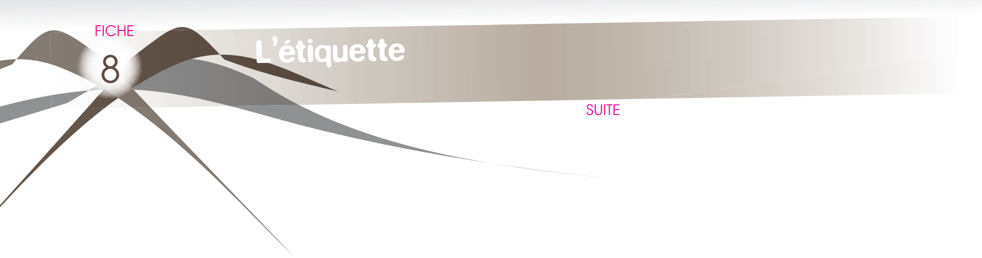
Etiquetage conformément à la règlementation sur les substances en préparation dangereuses (en particulier classification)
En plus, ajouter

Effets secondaires défavorables
Instructions de premier secours
Risques spécifiques pour l'envrionnement

Elimination du produit et de l'emballage :

Nettoyage du matériel : *par exemple rincer le pinceau à l'eau*

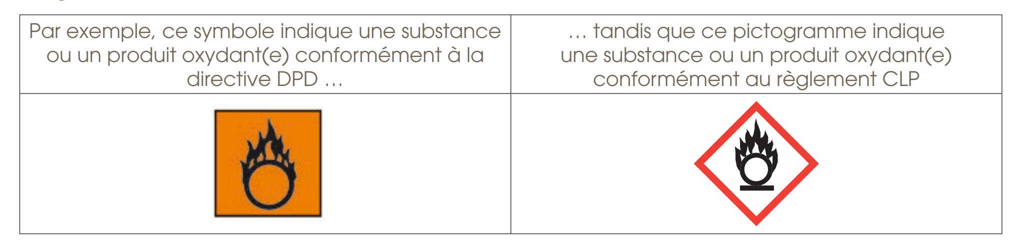
Source : Guide d'étiquetage biocides, Ministère de l'Ecologie



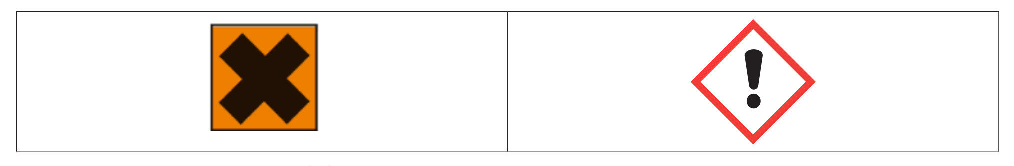
Attention : Les pictogrammes de danger changent. Progressivement les produits présenteront des pictogrammes conformes au nouveau règlement (CE) n°1272/2008 dit CLP (Classification, Labelling, Packaging).

Généralement, le fond et la couleur du cadre, ainsi que l'orientation du carré ont été modifiés dans le règlement CLP par rapport à la Directive Produits Dangereux (DPD), comme décrit sur la figure ci-dessous :

Par exemple, ce symbole indique une substance ou un produit oxydant(e) conformément à la directive DPD …	… tandis que ce pictogramme indique une substance ou un produit oxydant(e) conformément au règlement CLP



D'autres modifications concernent le remplacement du symbole lui-même par un autre symbole, comme décrit sur le dessin ci-dessous :



Pour plus d'information, se référer au site de l'ECHA (http://echa.europa.eu)

La nouvelle réglementation introduit également de nouvelles mentions d'avertissement (codées par la lettre H + 3 chiffres) et conseils de prudence (codés par la lettre P + 3 chiffres) qui bien que leurs codifications et leur libellés soient différents, sont équivalents aux phrases de risques et conseils (phrases R et S) utilisées jusqu'à aujourd'hui. i.e.: P262 « Eviter le contact avec les yeux, la peau ou les vêtements ».

Codes pour les mentions de danger et les conseils de prudence au titre du CLP

Mentions de danger H	Conseils de prudence P
200 – 299 Danger physique	100 – 199 Général
300 – 399 Danger pour la santé	200 – 299 Prévention
400 – 499 Danger pour l'environnement	300 – 399 Intervention
	400 – 499 Stockage
	500 – 599 Élimination

Source : Guide sur l'étiquetage et l'emballage conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 (http://echa.europa.eu)

FICHE 8

L'étiquette

SUITE



T+ : TRÈS TOXIQUE
Peut entraîner des risques extrêmement graves par inhalation, ingestion ou pénétration cutanée.



T : TOXIQUE
Peut entraîner des risques graves.



Xn : NOCIF
Peut entraîner des risques de gravité limitée.



Xi : IRRITANT
Peut provoquer une réaction inflammatoire par contact avec la peau ou les muqueuses.



C : CORROSIF
Peut entraîner une action destructive sur les tissus vivants.



N : DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT
Dommages pour la faune, la flore, l'eau.



F : FACILEMENT INFLAMMABLE



F+ : EXTREMEMENT INFLAMMABLE

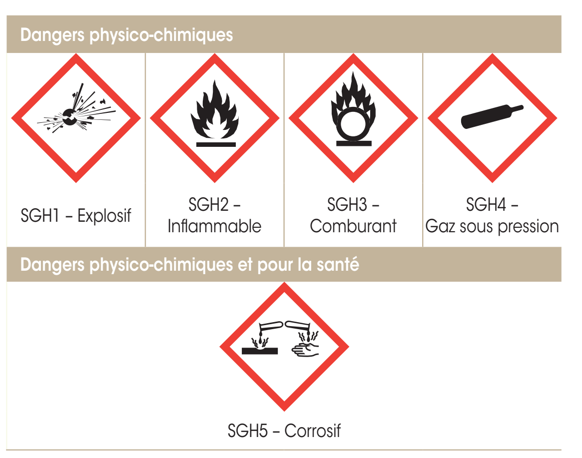


O : COMBURANT
Dégage une forte chaleur au contact avec d'autres produits, notamment des substances inflammables.



E : EXPLOSIF
Peut exploser sous l'effet d'une flamme ou d'un choc violent.

Nouveaux pictogrammes issus du règlement européen CLP n°1272/2008 (obligatoires sur les mélanges à partir du 1er juin 2015)





Dangers pour l'environnement



SGH9 – Dangereux pour l'environnement

www.upj.fr - Tél. 01 53 69 60 90 - Fax 01 53 69 60 95

Communiquer auprès du public

INFORMER LE PUBLIC

Il est indispensable d'informer préventivement le public sur la nécessité des applications biocides, sur les conditions de sécurité des personnes, sur le respect de l'environnement.

LA COMMUNICATION AUPRES DU PUBLIC : QUELQUES ELEMENTS ET PRINCIPES

Il est nécessaire que les applicateurs sachent répondre et expliquer les raisons et les choix techniques dans les activités de traitement. Au préalable, une information par voie de presse ou tracts dans la boîte aux lettres est obligatoire pour certains traitements afin de prévenir les habitants et riverains des opérations programmées par le service de la collectivité ou par les responsables des établissements industriels ou agricoles.

De plus, **la mise en place d'une signalétique sur site est également obligatoire**. Elle permet d'informer ou d'interdire l'accès au site pendant le traitement.

L'explication doit comprendre :

- les raisons du traitement
- les conséquences si les traitements ne sont pas entrepris : occupation des nuisibles, dégradation des aménagements, des biens privés, risques sur la santé publique…,
- des recommandations pour le public de proximité (fermeture des fenêtres des habitations, protection de la nourriture, des effets personnels, des animaux...),
- informer sur les délais de réentrée sur le site après les traitements.

La signalétique doit être claire et sans ambiguïté pour le public.

L'Equipement de Protection Individuelle (EPI)

Les produits biocides peuvent présenter des risques pour l'utilisateur lors de leur mise en œuvre du fait de leur toxicité.

- → Risque = Danger X Exposition
- → Danger : lié à la toxicité du produit
- → Exposition : liée à la pratique d'utilisation du produit

Les voies de contamination sont :

- → les voies respiratoires,
- → la peau,
- → les yeux,
- → la voie digestive.

L'emploi de produits biocides nécessite donc des précautions et, dans la plupart des cas, l'utilisation d'un équipement de protection individuelle.

Quand se protéger ?

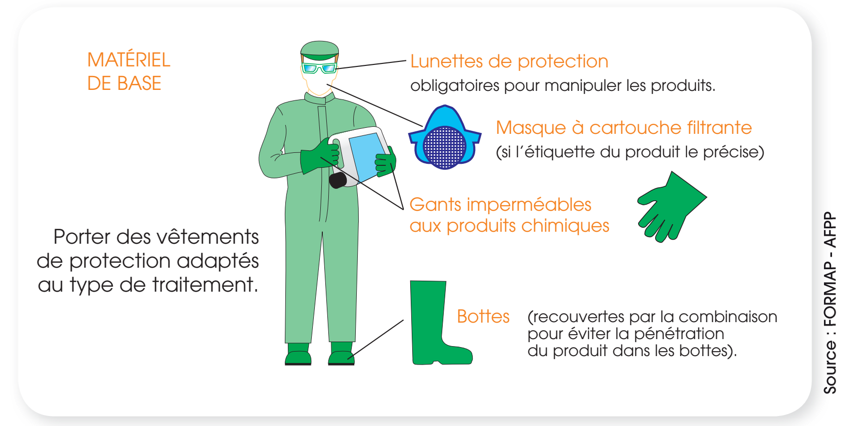
Tous les opérateurs impliqués pendant les différentes phases de traitement ou de contrôle sont concernés.

L'exposition des opérateurs aux produits biocides peut avoir lieu durant :

- → la préparation,
- → le remplissage du matériel d'application,
- → l'application du produit,
- → le rinçage, le nettoyage et l'entretien du matériel d'application.

Comment se protéger ?

Le port de gants, masque et bottes est fortement recommandé et parfois obligatoire. Il est indispensable de consulter l'étiquette et la FDS.



Source : FORMAP - AFPP

D'autre part, **il est interdit de boire, manger, fumer pendant toute la durée d'exposition aux produits biocides**. Avant cette exposition, il est recommandé au moins un lavage des mains et du visage.

Avant de vous équiper, il est impératif de vérifier :

- la conformité des équipements aux normes françaises et/ou européennes (normes AFNOR FD S74- 600 ; EN, certification CE),

ET

- leur état (usure et dates de péremption).

Au titre des articles R-4321-1 ; 2 et 4 du Code du travail, les personnes exposées aux produits biocides doivent avoir à disposition des équipements de protection individuelle appropriés et en bon état, tels que : vêtement de protection, gants, écran facial, lunettes, bottes, tablier étanche, appareil de protection respiratoire (masque…)…

Conformément au Code du travail, l'employeur doit veiller au port effectif des équipements de protection individuelle par les salariés exposés aux produits biocides (article R.4321-4) et leur dispenser une information appropriée sur les équipements de protection individuelle (articles R-4323-104 et 4323-106), notamment sur :

- le risque pour lequel la protection est nécessaire ;
- l'utilisation et les consignes de port ;
- l'entrainement au port d'équipements de protection.

Le fabricant d'EPI est tenu de garantir que le produit destiné à être mis sur le marché communautaire est conçu et fabriqué conformément aux exigences essentielles de la Directive 89/686/CE et d'attester qu'il est conforme à ces exigences, à savoir :

- apposer sur chaque équipement de protection individuelle (ou à défaut sur le plus petit conditionnement) le marquage de conformité « CE » ;
- établir une déclaration de conformité « CE » ;
- établir et joindre la notice d'instruction à l'équipement de protection individuelle.

PROTECTION DES MAINS / GANTS

Il est fortement recommandé de porter systématiquement des gants appropriés.



EN 388	EN 374	EN 374
Dangers mécaniques	Protection chimique spécifique	Protection biologique (contre les micro-organismes)

Pour la protection contre les produits biocides, des gants de catégorie 3 avec les caractéristiques suivantes peuvent être utilisés :

- être en nitrile, ou éventuellement en néoprène,
- être conformes aux normes EN 374, EN 388, EN420, EN 455-3 et présence des pictogrammes ci-contre,
- avoir une qualité attestée par la présence du sigle CE précédé du numéro de l'organisme certificateur.

IMPORTANT: Ne mettre de gants que sur des mains propres et penser à rincer les gants avant de les ôter pour éviter toute contamination accidentelle.

PROTECTION DES YEUX ET DE LA FACE

Il est fortement recommandé de porter au minimum des lunettes de sécurité lors de la manipulation des produits liquides surtout lors des périodes de transvasement (remplissage de pulvérisateurs, nébulisateurs). Certains produits requièrent une protection plus importante des yeux et de la face pour limiter les risques de contamination par voie cutanée, oculaire voire respiratoire. Les principaux modèles de masques figurent dans le tableau ci-après.

Exposition à des projections de liquides ou de granulés	**Exposition** - à des nuages de poussière, à un brouillard, à des gouttelettes - à des produits comportant un symbole « T » ou « T+ » ou portant une phrase de risque mentionnant un danger par inhalation	
Les écrans faciaux protègent les yeux et une grande partie de la face.		Les lunettes, masques ou visières, doivent être adaptées au demi-masque pour procurer une bonne étanchéité au niveau de la zone oculaire.

PROTECTION DES VOIES RESPIRATOIRES

Pour chaque situation d'exposition, il est nécessaire d'adapter le masque à utiliser.

Il existe plusieurs types d'appareils de protection respiratoire, les principaux figurent dans le tableau ci-après.

Les appareils à ventilation libre	Les appareils à ventilation assistée
L'utilisateur, en respirant, inspire l'air à travers des filtres. Les demi-masques et masques panoramiques appartiennent à cette catégorie.	Un moteur assure le passage de l'air à travers les filtres. Ces appareils peuvent être sous forme de cagoule ou de casque. Ils couvrent l'ensemble de la tête et parfois les épaules.
 	 

Source : MSA

Nota : l'usage d'un demi-masque de protection respiratoire nécessite le port de lunettes de protection contre les projections.

Il est recommandé d'utiliser des filtres combinés qui protègent à la fois contre les particules d'une part et les gaz ou les vapeurs d'autre part.

Indices A et AX : étanchéité aux gaz ou vapeurs organiques.

Indice B : étanchéité aux gaz ou vapeurs inorganiques (exemple phosphure d'hydrogène et acide cyanhydrique).

Indice P : étanchéité aux particules (filtres anti aérosols et anti poussières).

Le chiffre correspond au niveau de performance du filtre (indice de filtration, plus il est élevé, plus la filtration est performante).

Le niveau de protection requis est fonction de la nature des produits biocides appliqués et de leur dangerosité, consultez impérativement la FDS pour connaître le filtre adapté.

IMPORTANT : L'entretien de vos appareils de protection respiratoire.

- Stocker le masque (sous emballage étanche de préférence pour prolonger la durée de vie du filtre à charbon actif) dans une armoire extérieure au local de stockage des produits biocides, à l'abri de la chaleur, du soleil et de l'humidité ;
- Pour les filtres neufs, vérifier la date de péremption ;
- Ne pas utiliser les filtres plus de 6 mois après la mise en service ;
- Changer les filtres dès la perception d'odeurs au travers du masque ;
- Vérifier régulièrement l'étanchéité du masque et changer le cas échéant l'équipement.

PROTECTION DU CORPS

L'utilisateur de produits biocides doit porter un vêtement de protection réservé à ce seul usage lors de certains traitements et en fonction du produit appliqué.

Les différents modèles de vêtements susceptibles de convenir à la protection cutanée contre les produits biocides sont résumés dans le tableau suivant :

Types de protection chimique	Protection
Type 4 (Performance de la protection)	Protection contre les produits chimiques liquides sous forme d'une pulvérisation Équipement possédant des jonctions entre les différentes parties étanches aux pulvérisations.
Type 5	Protection contre les produits chimiques solides sous forme d'un aérosol de particules solides Équipement possédant des jonctions entre les différentes parties étanches aux particules solides en suspension dans l'air.
Type 6	Protection limitée contre les produits chimiques liquides sous forme d'une légère pulvérisation (brouillard) Équipement possédant des jonctions entre les différentes parties étanches aux petites éclaboussures.

Source : Guide des bonnes pratiques phytosanitaires en espaces publics – UPJ – Mise à jour 2013

Le type 4 est recommandé lors de la manipulation (préparation, traitement, rinçage…) de produits biocides.

Si les produits ne présentent pas de dangerosité, il est possible d'utiliser les types 5/6 d'équipement de protection du corps.

PROTECTION DES PIEDS

Il est impératif de porter des chaussures étanches pour certains traitements impliquant des liquides ou des gaz. Il est possible d'utiliser des chaussures de sécurité avec des sur-bottes jetables ou des bottes.

Les vêtements à usage unique doivent être éliminés lorsque :

- on constate des traces visibles de contamination ou de dégradation du matériau du vêtement (modification du coloris original),
- il y a présence de trous ou de déchirures,
- ils présentent des marques d'usure telle que fibrillation, peluchage important.

Pour les vêtements de travail non jetables, ils doivent être lavés régulièrement et après chaque contamination.

Pour aller plus loin :
NF EN 166 "Protection individuelle de l'œil - Spécifications" ; NF S 74-600 "Equipement de protection individuelle – Traitements phytosanitaires - Recommandations pour le choix, l'utilisation, l'entretien, le stockage et l'élimination des équipements de protection cutanée" ; FD S 76-050 "Protection des voies respiratoires – Traitements phytosanitaires – Recommandations pour le choix et l'utilisation d'un appareil de protection respiratoire filtrant"). Cf. www.afnor.fr

Pour la protection des voies respiratoires :

Pour le choix, l'utilisation et la maintenance des appareils de protection respiratoire filtrants, lors des traitements biocides, on pourra se reporter au fascicule édité par l'AFNOR : FDS 76-050 et au fascicule de la mutualité sociale agricole : "Appareil de protection respiratoire et filtres, comment choisir ?", disponible sur simple demande dans les caisses de Mutualité Sociale Agricole (MSA).

Par l'INRS, consulter la fiche INRS ed. 98 d'octobre 2008.

Pour la protection des pieds :

Compte tenu du degré d'exposition aux produits biocides (notamment lors de pulvérisation effectuée avec une lance tenue à la main), les modèles recommandés (pour la protection chimique) sont des bottes ou demi-bottes conformes à la norme EN 13 832-3.

Les points à vérifier :

- présence du sigle CE précédé du numéro de l'organisme certificateur,
- marquage S5 ou P5 (protection mécanique- norme EN ISO 20345).

Pour aller plus loin :
Ref : EN 13 832-3 "Chaussures protégeant contre les produits chimiques - Partie 3 : exigences pour les chaussures hautement résistantes aux produits chimiques dans des conditions de laboratoire" (Novembre 2006) EN ISO 20345 - "Équipement de protection individuelle - Chaussures de sécurité" (Octobre 2004).



Procédure d'habillage et de déshabillage

PROCEDURE D'HABILLAGE

Avant tout :

- Lire attentivement la notice d'instruction des différents équipements de protection individuelle (EPI). Adapter la procédure au besoin d'EPI nécessaire au traitement. Le médecin du travail peut vous aider à déterminer la bonne procédure et les bons équipements.

Avant chaque utilisation :

- Vérifier que le vêtement ne présente pas de défaut de fabrication et
- Vérifier que le vêtement ne souffre d'aucune altération (exemple : déchirure, couture ouverte…) qui conduirait à la perte de ses performances de protection ou de fonctionnement et
- Vérifier que la tenue n'est souillée par aucun produit chimique et
- Contrôler que la taille est adaptée à la morphologie de la personne qui va le porter.

A chaque utilisation :

- Etape 1 : Retirer les chaussures non professionnelles dans un endroit propre,
- Etape 2 : Enfiler le vêtement de protection et remonter la fermeture à glissière au ¾,
- Etape 3 : Chausser les bottes et s'assurer que le vêtement les recouvre,
- Etape 4 : Remonter la capuche et la fermeture à glissière jusqu'en haut. Si nécessaire, fixer le rabat de la fermeture à glissière du vêtement selon la notice d'instruction du fabricant,
- Etape 5 : Mettre l'appareil de protection respiratoire si nécessaire et ajuster sur le nez en créant une dépression pour assurer l'étanchéité,
- Etape 6 : Mettre les protections des yeux et de la face si nécessaire ; il est possible de mettre l'équipement de protection pour les yeux avant de mettre une capuche,
- Etape 7 : Enfiler les gants et s'assurer qu'ils sont recouverts (si le poignet de la manche est élastique ou si le gant est court) ou recouvrent les manches.








UPJ www.upj.fr - Tél. 01 53 69 60 90 - Fax 01 53 69 60 95

PROCEDURE DE DESHABILLAGE

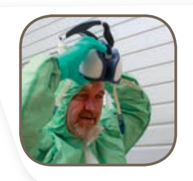
Cette procédure en 2 à 7 étapes n'est réalisée qu'à la fin du nettoyage du matériel et de chaque interruption de chantier (pause…).

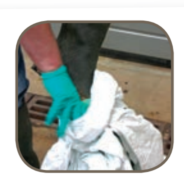
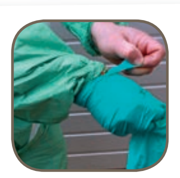
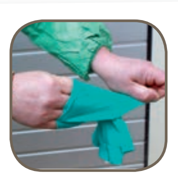
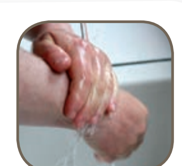
Interruption de chantier :

- L'opérateur rince ses gants à l'eau, éventuellement ses lunettes de protection. Il enlève ses gants en les retournant de sorte à éviter les contaminations. Il les place ensuite dans des sacs propres.
- Puis il se lave les mains et le visage avec sa réserve d'eau claire prévue à cet effet.

Fin de chantier, respecter l'ordre des opérations :

- Enlever le masque,
- Rincer ou laver régulièrement et autant de fois que possible la combinaison (sauf si elle est endommagée) et les bottes sur l'opérateur dans une zone,
- Enlever les bottes puis les gants,
- Se déshabiller dans un endroit propre,
- Retirer le vêtement en prenant soin de ne pas se contaminer (peau ou sous-vêtements),
- Retirer la combinaison en la retournant à l'envers sur les bottes,
- Se laver à nouveau les mains.



Dans le cas de vêtement
réutilisable, nettoyer le vêtement selon les instructions du fabricant avant de le ranger. Ranger le vêtement ou le jeter si usagé.

- Retirer les bottes,
- Retirer les gants.
  - Pour les gants réutilisables : retirer les gants sans toucher la surface extérieure avec les mains nues et les faire sécher.
  - Pour les gants à usage unique : saisir le gant à quelques centimètres du bord de la manchette, le retourner jusqu'à l'apparition des doigts, avec les doigts encore protégés par le gant retourné, déganter l'autre main par retournement complet du gant, finir d'enlever le premier gant et jeter le tout dans un conteneur en vue de leur élimination.
- Se laver les mains et le visage à l'eau et au savon et prendre une douche dès que possible.

L'élimination des équipements de protection individuelle contaminés doit être effectuée selon les filières adaptées aux DD (Déchets Dangereux). L'élimination en déchèterie est autorisée sous réserve que la déchèterie l'accepte.

Transport des produits dangereux et des biocides

REGLES DE TRANSPORT PAR LA ROUTE

Le transport intérieur des marchandises Dangereuses par Route est soumis à un Accord Européen dit "ADR". Le règlement ADR est modifié tous les 2 ans, les années impaires. Ce règlement est transcrit sous forme d'arrêté pour application sur le sol français : il s'agit de l'arrêté TMD du 29 mai 2009.

Selon le règlement ADR, doit être considérée comme dangereuse : toute marchandise destinée à être transportée dès lors qu'elle est amenée à porter atteinte à l'intégrité physique d'une personne ou à l'environnement en cas de contact ou de déversement à l'occasion du transport.

Afin de savoir si un produit est une marchandise dangereuse au sens de l'ADR, il suffit de se reporter au point 14 de la fiche de données de sécurité la concernant. Si le produit est soumis à la Réglementation ADR, les références réglementaires sous lesquelles il doit être transporté apparaîtront dans ce paragraphe.

Exemple : N° ONU 2031 - acide nitrique - classe 8 - groupe d'emballage II

Les matières dangereuses sont répertoriées dans des classes de danger. Les plus rencontrées en biocides sont les suivantes :

Classe 2 : gaz







Classe 3 : Liquides inflammables



Classe 6.1 : Matières toxiques



Classe 8 : Matières corrosives



Classe 9 : Matières et objets dangereux pour l'environnement



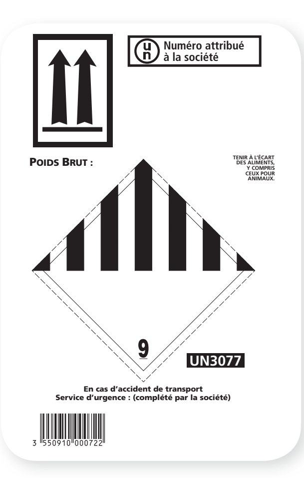
Chaque marchandise dangereuse au titre de l'ADR est affectée **d'un code UN ou ONU** valable dans le monde entier.

A ce code ONU correspond une désignation réglementaire spécifique comprenant le nom technique du produit, la classe danger à laquelle il appartient et son groupe d'emballage.

Quel que soit le type de produit biocides, il est interdit de les transporter en deux roues.

Veiller à ce que les produits transportés soient toujours identifiés.

UPJ www.upj.fr - Tél. 01 53 69 60 90 - Fax 01 53 69 60 95

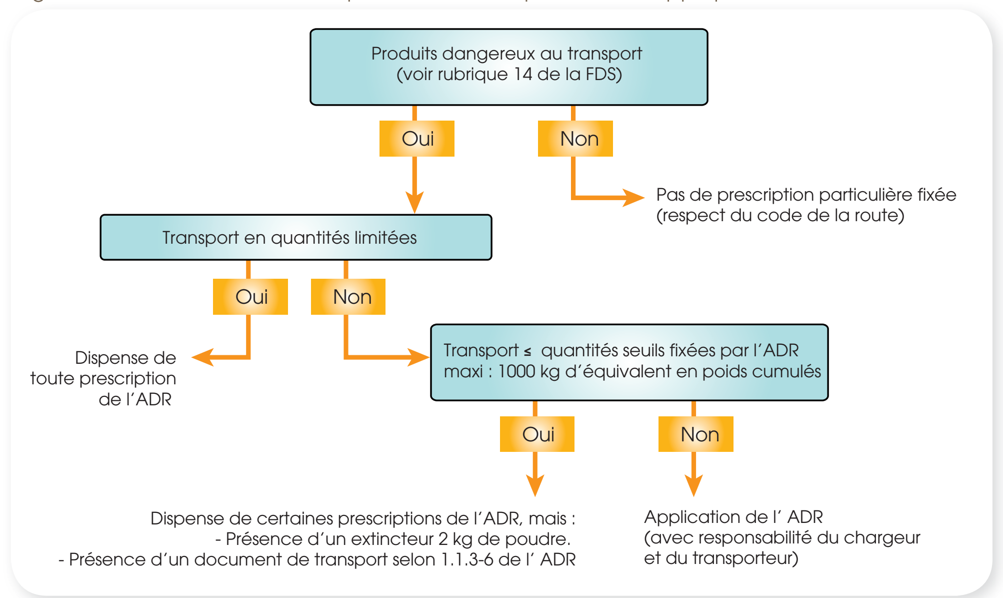


Exemple d'étiquetage :

Le transport de marchandises dangereuses s'effectue toujours dans un emballage homologué 'UN' avec étiquette conforme à l'ADR et, pour les liquides, muni des flèches de manipulation.

Quand êtes-vous concerné par l'ADR ?

Le schéma ci-dessous résume les obligations au transport, cependant, des connaissances sur le règlement ADR sont nécessaires pour bien le comprendre et l'appliquer.



Conserver dans le véhicule le strict minimum de produits pour intervenir sur des urgences. N'utiliser pas le camion pour l'intervention comme un espace de stockage global. Ce véhicule est un véhicule d'intervention qui peut opérer sur des urgences.

Pour aller plus loin :

Réf : arrêté du 29 mai 2009 relatif au transport de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit «arrêté TMD»)

Le local de stockage

Tout utilisateur de produit biocide est concerné par la réglementation du stockage de ces produits à différents niveaux en fonction des volumes et des produits stockés.

A ce jour, il n'existe pas de recommandation de stockage spécifique aux produits biocides, par conséquent, les règles des produits chimiques dangereux s'appliquent.

Les stockages de volumes importants doivent être traités selon les règles applicables aux stockages industriels, en se référant, s'il y a lieu, à la réglementation des Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Dans le cas présent, les conditions de stockage sont imposées par les arrêtés préfectoraux.

LES RISQUES ENGENDRES PAR UN MAUVAIS STOCKAGE

Le stockage de produits biocides peut présenter des risques tels que l'incendie, l'explosion, le risque de chute, brûlures chimiques, intoxication, de renversement d'emballage…

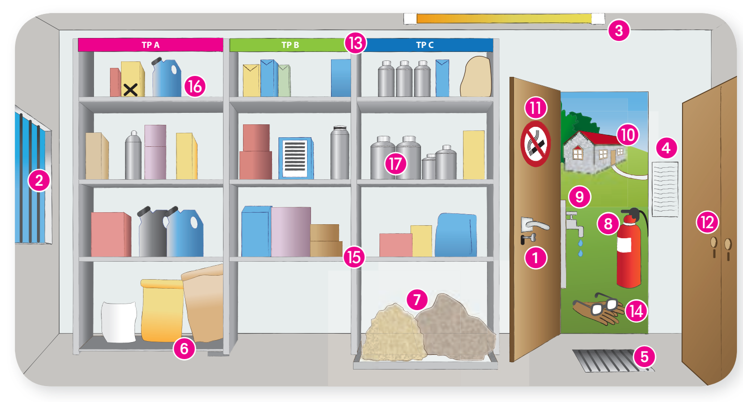
Tous ces risques rendent nécessaires, outre les précautions lors de leur emploi, l'aménagement de locaux de stockage.

La réduction des risques existants passe par une réflexion sur la structure du local, les modalités de rangement, et les incompatibilités entre les produits.

Tout professionnel qui stocke ou utilise des produits biocides est civilement responsable. Sa responsabilité pénale peut être engagée s'il ne respecte pas cette réglementation même en l'absence de dommage causé à autrui.

Des procédures d'utilisation du local de stockage doivent être définies afin d'assurer la sécurité des personnes et de l'environnement.

Structure du local



Source : UPJ

1. Local fermé à clé, spécifique aux produits biocides
2. Local ventilé et frais.
3. Installation électrique conforme.
4. Numéro d'appel d'urgence visible et liste des produits homologués en stock.
5. Sol étanche avec récupération des eaux.
6. La marchandise ne touche pas le sol.
7. Matières absorbantes (sciure, sable…).
8. Extincteur tous feux à l'extérieur.
9. Point d'eau à proximité.
10. Local éloigné des habitations.
11. Interdiction de fumer dans le local.
12. Produits très toxiques dans une armoire fermée à clé.
13. Produits rangés par famille
14. Équipement de sécurité à portée de mains (extérieur au local).
15. Étagères fixées en matériaux imperméables.
16. Stocker les produits dangereux à hauteur d'homme.
17. Conserver les produits dans leur emballage d'origine.

Caractéristiques du local :

- Parois en matériaux ininflammables et résistant 1 h au feu.
- Sol imperméable résistant aux produits chimiques et en légère pente vers un caniveau d'évacuation relié à une fosse de récupération.
- De plein pieds (afin d'éviter les passages difficiles : escaliers, sous-sol, …).
- Fermé à clé et accès contrôlé ou limité aux seules personnes autorisées. (La porte et/ou la sortie de secours doivent s'ouvrir sur l'extérieur et doivent posséder une barre anti-panique).
- Ventilé de façon mécanique ou naturelle (entrée en partie basse du local et sortie à l'opposé en partie haute).
- Si possible éloigné d'une dizaine de mètres des habitations, (afin de limiter la propagation d'un éventuel incendie et faciliter l'intervention des secours).
- Spacieux pour permettre la circulation (à pied ou des engins) en toute sécurité.
- Accessible pour les véhicules (transporteurs).
- Maintenus à une certaine température contrôlée (ex : hors gel). par des systèmes ne présentant pas de risque d'ignition. Pour les stockages en extérieur, les produits ne doivent pas être en plein soleil.

Un affichage de sécurité (dans le local) doit mentionner :

- L'interdiction de fumer, de manger, de boire,
- L'obligation du port d'EPI (équipement de protection individuelle),
- Les consignes de sécurité (nom des SST…) et les numéros d'urgence.

STOCKAGE DES PRODUITS

Le stockage des produits chimiques répond à des règles de sécurité strictes.

La grande variété de produits utilisés nécessite un stockage adéquat en raison :

- des différents états et natures des produits (solide, liquide, inflammable, comburant, toxique…),
- des volumes stockés,
- des matériaux d'emballage.

Un dysfonctionnement peut amener des produits chimiques à entrer en contact. Ils peuvent ainsi réagir les uns avec les autres, provoquant parfois des explosions, des incendies, des projections ou des émissions de gaz dangereux. Le tableau ci-dessous indique les compatibilités et incompatibilités des produits au stockage.

TABLEAU INDIQUANT LES INCOMPATIBILITÉS

	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✗
	✗	✓	✗	O	O	✗	✗
	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✗
	✓	O	✓	✓	✓	✗	✗
	✓	O	✓	✓	✓	✗	✗
	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗
	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓

✗ : Ne doivent pas être stockés ensemble

O : Ne doivent être stockés ensemble que si certaines dispositions particulières sont appliquées

✓ : Peuvent être stockés ensemble

Source : UPJ

Les acides et les bases concentrés doivent être stockés séparément.

Pour éviter les risques pour l'environnement, et le mélange des produits en cas de fuite ou de rupture de l'emballage, les liquides sont à stocker sur des palettes de rétention.

Ce travail d'organisation des produits doit débuter par la consultation du paragraphe 10, « Stabilité et réactivité », de la fiche de données de sécurité (FDS) qui doit accompagner tout produit chimique dangereux.

MOYEN DE PREVENTION ET DE SECOURS

Il est impératif de posséder la fiche de données de sécurité de chaque produit, qui doit être communiquée par le fournisseur.

Prévention du stockage et de l'environnement

- Séparer les produits incompatibles (voir tableau page précédente).
- Conserver le produit dans son emballage d'origine avec une étiquette toujours lisible.
- Ne pas transvaser les produits hors de leur emballage d'origine.
- Avoir un stockage raisonné tenant compte des risques et des dates limites d'utilisation des produits.
- Utiliser en priorité les produits les plus anciens (faire une rotation des stocks pour une bonne gestion).
- Eliminer régulièrement les produits périmés, non conformes, ou interdits (consulter les fiches concernant la gestion des déchets).
- Prévoir une réserve de matière absorbante à proximité du local pour limiter tout déversement au sol.

Préventions humaines

- Toujours maintenir les produits hors de portée des enfants et des animaux.
- Ne pas stocker d'aliments ou boissons dans les réfrigérateurs, congélateurs, local de stockage ou chambres froides, etc. dans lesquels se trouvent des produits chimiques.
- Informer les salariés sur les risques chimiques encourus et les moyens de s'en prémunir (précautions et mesures à respecter en cas d'incident et/ou d'accident – cf. FDS[1]).
- Avoir à disposition immédiate des moyens de secours appropriés (extincteurs en état de marche, douche, lave-œil…).
- Tenir à disposition des équipements de protection individuelle adaptés aux types de produits utilisés (cf. fiche sur les EPI).
- Maintenir la zone de stockage propre et les allées dégagées pour éviter tout risque de chute.

Pour aller plus loin :

Stockage et transfert des produits chimiques dangereux - Dossier INRS ED 753

- Code de la Santé Publique (dont art. R.231-232-235, R237,
- Code du Travail (dont art. R.4412-1 et suivants, R4221-1),
- Code de l'Environnement (dont art. L.216-6),
- Décret n°87-361 du 27 mai 1987 - Décret relatif à la protection des travailleurs agricoles exposés aux produits antiparasitaires à usage agricole – Titre II : Prévention technique collective et Individuelle : Caractéristiques du local de stockage,
- Stockage et transfert des produits dangereux, ED753, brochure de l'INRS.

1 Fiche de Données de Sécurité.

Gestion des déchets

LA NOTION DE DÉCHETS

Un déchet est défini comme « tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, tout matériau, produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon. »

Les déchets sont répertoriés dans une «nomenclature» (liste), qui figure à l'annexe II du décret du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets.

Il existe différentes familles de déchets rencontrés par les distributeurs et applicateurs de produits Biocides :

- **Déchets non dangereux des activités économiques - DNDAE - ou Déchets industriels non dangereux ou banals - DIB**

Le lexique l'ADEME de mai 2012, renomme ces déchets non dangereux comme de déchets non dangereux des activités économiques DNDAE.

Ensemble des déchets non inertes et non dangereux assimilés aux déchets ménagers, pouvant être générés par les entreprises, industriels, commerçants, artisans et prestataires de services.

Ex : cartons, papiers, films d'emballages, verre, bois, plastiques, etc.

Ces déchets sont soit cédés à un récupérateur, soit acheminés vers un centre de tri ou vers une déchetterie.

La meilleure solution pour résoudre les problèmes posés par l'élimination est **la réduction à la source**. Il est rigoureusement **interdit de les enfouir ou de les brûler à l'air libre**.

Remarque : selon les déchetteries, l'accès peut être payant pour les professionnels, les tarifs sont fonction des catégories de déchets, vous pouvez obtenir ces informations auprès des communautés de communes, communautés d'agglomérations, etc.

- **Déchets dangereux des activités économiques - DDAE - ou Déchets industriels dangereux - DID - (anciennement « déchets industriels spéciaux » - DIS)**

La désignation des déchets dangereux a évolué ces dernières années d'où les différents sigles souvent rencontrés. Depuis mai 2012, le terme pour nommer ces déchets est « déchets dangereux des activités économiques soit DDAE» (lexique ADEME).

Ce sont des déchets qui peuvent générer des nuisances pour l'homme ou pour l'environnement. Ces déchets font l'objet d'un contrôle administratif renforcé (production, stockage, transport, élimination) et ont de ce fait un étiquetage approprié.

Ils peuvent présenter une ou plusieurs des propriétés de danger ce qui implique certaines précautions particulières en termes de collecte, de stockage, de transport ou d'élimination (explosif, inflammable, irritant, nocif, corrosif, infectieux, toxique pour la reproduction/mutagène/ cancérogène, etc.).

Les propriétés qui rendent un déchet dangereux sont listées dans l'annexe I du décret 2002-540.

Ce sont généralement des déchets issus des entreprises. En raison de leurs propriétés dangereuses, ils sont indiqués dans la nomenclature par un astérisque juxtaposé à leur code numérique.

Ils ne peuvent pas être déposés dans des installations de stockage recevant d'autres catégories de déchets.

Ex : 15 01 10 Emballages contenant des résidus de substances dangereuses ou contaminés par de tels résidus 06 13 01* Produit phytosanitaires inorganiques, agents de protection du bois et autres biocides*

Les emballages souillés par des produits dangereux sont considérés eux-mêmes comme des déchets dangereux et doivent être traités comme tels.

Il est nécessaire de ne pas mélanger les déchets, car tout contenant souillé par un produit dangereux est assimilé à un déchet dangereux.

Ex : Un mélange de DNDAE et de DDAE sera nécessairement traité comme un DDAE.

Les emballages vides ayant été en contact avec un produit dangereux sont donc des DDAE, cependant, les suremballages qui ne touchent pas les produits sont des DNDAE.

Les déchets dangereux doivent faire l'objet de précautions lors du transport car ils sont soumis à l'accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route, dit « Accord ADR» (mis à jour tous les 2 ans, les années impaires).

- **Déchets toxiques en quantités dispersés - DTQD**

Les DTQD sont des déchets dangereux produits et détenus par les professionnels en trop petites quantités pour suivre directement la filière habituelle de traitement des déchets dangereux.

Il s'agit généralement du cas des déchets détenus par les applicateurs de produits biocides.

Ex : solvants, acides/bases, aérosols, produits chimiques de laboratoire, colles, vernis, cartouches de toners pour imprimantes, produits biocides et phytosanitaires.

C'est le facteur « quantité » qui détermine la nature du déchet. Ces produits constituent un risque pour la santé et l'environnement. Ils sont souvent mal identifiés, mal stockés et polluent les ordures ménagères ou les effluents urbains, dont les modes de traitement ne sont pas adaptés à ces substances toxiques.

Il n'existe pas de réglementation applicable spécifiquement aux DTQD et **suivent donc la réglementation générale en matière de déchets dangereux** et relèvent à ce titre des plans d'élimination des déchets industriels spéciaux.

Les DTQD ne doivent être ni abandonnés, ni rejetés dans le milieu naturel, le réseau d'assainissement ou les ordures ménagères, ni brûlés à l'air libre.

DTQD = DDAE

- **Déchets d'équipement électriques et électroniques - DEEE**

La composition des équipements électriques et électroniques (EEE) ainsi que les déchets qui en résultent (DEEE) sont réglementés par les directives ROHS et DEEE.

La filière de collecte et de traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) est opérationnelle depuis le 15 novembre 2006 pour les DEEE ménagers, et depuis le 13 août 2005 pour les DEEE professionnels.

Ex : lampes (catégorie 5), destructeurs d'insectes volants, pulvérisateurs ou nébulisateurs électriques, ordinateurs, téléphones, cafetières, …

Elle est basée sur le principe de responsabilité élargie des producteurs d'équipements électriques et électroniques. Ainsi ces producteurs doivent prendre en charge l'élimination des équipements une fois ceux-ci usagés.

La règle du 1 pour 1 s'applique : obligation des distributeurs de reprendre gratuitement un équipement usagé lors de l'achat d'un nouveau matériel du même type.

Les DEEE sont traités par des éco-organismes. Une taxe fonction de la catégorie du déchet est reportée sur les factures lors de vos achats et prouve que le fournisseur adhère à un éco-organisme.

Exemples d'éco-organismes : Recylum, Eco-systèmes, Ecologic, etc.



Ce pictogramme représentant une poubelle barrée est présent sur certains produits de consommation courante. Il rappelle que ces produits ne doivent pas être éliminés dans le flux des déchets industriels non dangereux. (Source : Ecosystème)

LA RÉGLEMENTATION

A compter du 1er janvier 2010, toute personne physique ou morale qui fabrique, importe ou introduit sur le marché national des peintures, vernis, solvants, détergents, huiles minérales, **pesticides, herbicides, fongicides et autres produits chimiques (dont biocides)** pouvant représenter un risque significatif pour la santé et l'environnement est **tenue de prendre en charge techniquement et financièrement la collecte et l'élimination des déchets ménagers desdits produits** (contenants et contenus).

Chaque entreprise est donc responsable de l'élimination des déchets générés par son activité, y compris ceux issus d'une prestation pour un client. Elle doit s'assurer que leur élimination est conforme à la réglementation.

La responsabilité commence dès que le déchet est produit et s'étend jusqu'à l'étape finale d'élimination du déchet, traitement ou mise en décharge.

La responsabilité du producteur ne cesse pas au moment où il remet ses déchets à un tiers. Elle reste engagée conjointement à celles des tiers qui assurent l'élimination.

Remarque : Des aides financières existent pour la collecte, le transport, l'élimination des déchets dangereux DDAE et DTQD. Le montant de ces aides varie selon les agences de l'eau, pour en connaître les modalités, consulter le site internet de votre agences de l'eau.

- **Obligations concernant les déchets dangereux – DDAE - et non dangereux – DNDAE**

a) Les obligations de producteur de déchets industriels

→ Signer un contrat avec une société spécialisée pour la collecte et l'élimination de ces déchets.

→ S'assurer que l'activité du prestataire est déclarée en préfecture. Il doit pouvoir sur demande, fournir son récépissé et son arrêté d'exploitation.

b) Les obligations du collecteur (prestataire déchets)

Le collecteur a pour obligation de mentionner que les déchets collectés sont orientés vers des installations appropriées de traitement ou de valorisation.

Pour les déchets dangereux, un bordereau de suivi de déchets dangereux (BSDD) doit être signé avec le prestataire lors de chaque enlèvement. Il engage la responsabilité du producteur, d'où l'importance de vérifier son contenu et les codes déchets indiqués. En fin de traitement, un exemplaire du BSDD doit revenir signé par les différents acteurs : producteur, collecteur, éliminateur.

Le BSDD doit être gardé 3 ans, il fait foi de la prise en charge réglementaire des déchets.

c) Le registre de suivi des déchets

Depuis le décret du 29 février 2012, tous les établissements producteurs de déchets quels qu'ils soient (dangereux et non dangereux) doivent tenir un registre des déchets. Ce registre doit être conservé pendant au moins 3 ans. Les sanctions pénales en cas de non respect de cette obligation prévoient une amende de quatrième classe. En cas de refus de communiquer à l'administration ces informations, le contrevenant encourt une peine de 2 ans d'emprisonnement et 75 000 € d'amende.

Sur le registre, doivent figurer les DEEE, les produits chimiques, le papier, les déchets alimentaires.

Il contient :

→ la date de l'expédition,

→ la nature des déchets,

→ la quantité de déchets sortant,

→ le nom et l'adresse de l'installation vers laquelle le déchet est expédié,

→ le nom et l'adresse des transporteurs et le N° de récépissé,….

(Liste complète sur l'arrêté du 29/02/2012)

Pour aller plus loin :

- Code de l'environnement, partie règlementaire livre V titre IV.
- Décret n° 2002-540 du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets, codifié aux articles R 541-7 à R 541-11 du code de l'Environnement.

Tout savoir sur les déchets des entreprises, site de la chambre de commerce et d'industrie de Paris.

- Arrêté du 13 juillet 2006 pris en application de l'article 2 du décret du 20 juillet 2005, JO du 29 août 2006 (déchets issus des lampes).
- Arrêté du 29 février 2012 fixant le contenu des registres mentionnés aux articles R. 541-43 et R. 541-46 du code de l'environnement.
- Règlement sanitaire départemental type - Circulaire du 9 août 1978

Gestion des effluents biocides

Les opérations mettant en œuvre des produits biocides doivent être réalisées de manière telle qu'elles ne portent atteinte ni à la santé humaine ni à l'environnement.

Les fonds de bidons de produits biocides, les fonds de pulvérisateurs ainsi que leurs eaux de rinçage constituent des effluents biocides pouvant être assimilés à des déchets dangereux qui doivent, conformément aux dispositions du code de l'environnement, être récupérés et traités comme tels.

Il n'existe pas de texte règlementaire spécifique à la gestion des effluents biocides à ce jour. Les paragraphes suivants sont des recommandations.

LIMITER LA QUANTITE D'EFFLUENTS

- Calculer précisément le volume de préparation nécessaire au traitement (voir fiche 5 sur le calcul de la juste dose).
- Pulvériser jusqu'au désamorçage de la pompe.
- Limiter le volume d'eau nécessaire au nettoyage du pulvérisateur et du matériel.

LES MODES DE TRAITEMENTS DES EFFLUENTS

Les pulvérisateurs utilisés pour les traitements biocides sont généralement des matériels de petites tailles (maxi 5 litres) car les traitements se font en majorité dans des lieux couverts (habitations, entreprises). Ils ne sont toutefois pas à négliger du fait de la fréquence des applications et de la variété des produits utilisés.

Les fonds de cuves et eaux de rinçage du matériel ne doivent pas être ré-utilisés. Les effluents doivent être récupérés dans une cuve dédiée, ils seront alors traités en tant que déchets industriels dangereux par un prestataire spécialisé (fiche 14 : Gestion des déchets).

Remarques : en aucun cas, un effluent biocide ne doit être vidé dans un lavabo, un évier, une bouche d'égout, un fossé, un pédiluve ou tout autre système d'évacuation des eaux.

Pour aller plus loin :

- Décret 2002-540 : Relatif à la classification des déchets.

Gestion des emballages vides

On entend par « **emballage** » tout objet, quelle que soit la nature des matériaux dont il est constitué, destiné à contenir et à protéger des marchandises, à permettre leur manutention et leur acheminement du producteur au consommateur ou à l'utilisateur, et à assurer leur présentation (décret du 20 juillet 1998).

Trois grandes catégories d'emballages peuvent se distinguer :

- les **emballages primaires** en contact direct avec le produit : sacs en papier ou en plastique, fûts métalliques ou plastique, jerrican, …
- les **emballages secondaires** qui ne sont pas en contact direct avec le produit, ils enveloppent un premier emballage et servent à sa distribution (carton de regroupement),
- les **emballages tertiaires** qui permettent le stockage, le transport et la distribution du produit par lots : palettes, cartons, films plastique.

Les emballages primaires sont considérés comme des déchets industriels dangereux (DID) lorsqu'ils sont souillés par des produits dangereux. Se reporter la fiche 14 « Gestion des déchets » pour leur élimination.

Devient détenteur du déchet celui qui sépare le produit de ses emballages (emballages primaires, secondaires et tertiaires).

Les déchets d'emballages non souillés ou déchets banals

Seuls les emballages ou contenants utilisés pour le conditionnement de produits non dangereux sont considérés dans cette partie.

Le détenteur final de l'emballage a pour obligation concrète de :

- Ne pas mélanger les emballages usagés avec d'autres déchets de son activité qui ne peuvent être valorisés selon la ou les mêmes voies ;
- Ne pas les brûler à l'air libre.

Le détenteur final a aussi **la responsabilité légale de la valorisation**, c'est pourquoi il doit obligatoirement passer des contrats avec des entreprises agréées pour la valorisation des déchets d'emballages.

CONSEILS PRATIQUES DE GESTION DES DÉCHETS D'EMBALLAGES

(n'ayant pas été en contact direct avec le produit)

Collecte

Tri, séparation à la source

Trier les différents emballages dès le déballage.

- Ne pas mélanger, dans la mesure du possible, le film de palettisation rétractable et le film étirable car ils seront séparés pour le recyclage.
- Séparer les cartons, les sacs papiers, les jerricans,…

Assurer la traçabilité de l'emballage en conservant les fiches de données sécurité du produit conditionné.

Préparation et stockage des emballages usagés

- Enlever les étiquettes en papier et les adhésifs sur les films et plus particulièrement sur le film étirable.
- Vider au maximum les sacs de leur contenu.
- Vider, égoutter et rincer les emballages ayant contenu un produit liquide non dangereux.
- Stocker les déchets d'emballages dans un endroit couvert et propre.

Traitement

On distingue plusieurs filières de valorisation.

Le réemploi et la réutilisation

Outre les palettes multi-rotations (Europe) faisant l'objet d'un réemploi très important (60 à 70%), les emballages métalliques et plastiques de grande capacité sont fréquemment recyclés et revendus pour une nouvelle utilisation.

Les emballages destinés à la réutilisation sont vidés, nettoyés et rincés. Ils peuvent être utilisés en tant qu'emballages navette ou faire l'objet de transactions commerciales en tant qu'emballages d'occasion.

Le recyclage

Les produits principalement concernés par le recyclage sont : les emballages de petite contenance en acier ou en plastique, les cartons, les sacs en papier, les big bags, les films plastiques, les produits de calage en PSE (polystyrène expansé)...

La valorisation énergétique

Ce sont principalement les emballages en plastique et les déchets d'emballages en mélange qui font l'objet de ce mode de valorisation.

Organismes assurant la gestion des filières

Afin de répondre aux obligations du décret du 13 juillet 1994, les fabricants d'emballages ont créé des structures chargées d'organiser la collecte et la valorisation des déchets.

Ces structures utilisent les filières classiques existantes : réutilisation après rénovation, recyclage, valorisation énergétique.

Pour aller plus loin :

- Code de l'environnement, partie règlementaire livre V titre IV
- Décret du 13 juillet 1994 relatif aux déchets d'emballage
- Circulaire n°95-49 du 13/04/1995 relative à l'application du décret 94-609 du 13/07/1994
- Décret du 20 juillet 1998

Carnet d'adresses

MAAF

Ministère de l'Agriculture, de l'Agro-alimentaire et de la Forêt
78 rue de Varenne
75349 Paris SP 07
Tél : 01 49 55 49 55

SRAL

Service Régional de l'Alimentation
Portail de la Direction général de l'Alimentation et de la Sous-Direction de la Qualité et de la Protection des Végétaux (SRPV) en région:
pv.agriculture.gouv.fr/srpv.htm

MEDDE

Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Energie
92055 La Défense Cedex
Tél. 01 40 81 21 22
Site : www.ecologie.gouv.fr ou
www.developpement-durable.gouv.fr

ANSES

Agence Nationale de Sécurité Sanitaire, de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail
27-31 avenue du Général Leclerc,
94701 Maisons-Alfort CedexTél. 01 49 77 13 50
www.anses.fr

CS3D

Chambre Syndicale des 3D
92038 Paris La Défense Cedex
Tél. 01 43 34 76 20
www.cs3d.info

INRS

Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles
Institut National de Recherche sur la Sécurité
Département Equipement de Travail et Ergonomie
30 rue Olivier Noyer, 75680 Paris cedex 14
Tél. 01 40 44 30 00 - E-mail : info@inrs.fr
Site : www.inrs.fr

AFNOR

Association Française de Normalisation
Division "chimie, eau, techniques agricoles, forêts"
11 avenue de Pressensé
93571 Saint-Denis La Plaine cedex
Tél. 01 41 62 80 00 - Fax : 01 49 17 90 00
Site : www.afnor.org

Liste des abréviations et sigles

Sigle	Signification
ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
ADR	Transport des marchandises dangereuses par route
AFNOR	Agence Française de Normalisation
AFPP	Association Française pour la Protection des Plantes
AMM	Autorisation de Mise sur le Marché
AMM Transitoire	Autorisation de Mise sur le Marché transitoire
BSDD	Bordereau de suivi de déchets dangereux
CLP	Règlement européen n° 1272/2008 portant sur la classification, l'étiquetage et l'emballage des substances et des mélanges
Code UN / Code ONU	Numéro d'identification à 4 chiffres des marchandises dont le transport est réglementé
DD	Déchets Dangereux
DDAE	Déchets dangereux des activités économiques
DEEE	Déchets d'équipement électriques et électroniques
DGAL	Direction Générale de l'Alimentation
DIB	Déchets industriels non dangereux ou banals
DID	Déchets industriels dangereux
DNDAE	Déchets non dangereux des activités économiques
DPD	Directive Produits Dangereux
DRAAF	Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
DTQD	Déchets toxiques en quantités dispersées
ECHA	European Chemicals Agency
EEE	Equipements électriques et électroniques
EPI	Equipement de Protection Individuelle
FDS	Fiche de Données de Sécurité
H (suivi de 3 chiffres)	Mention de danger
INRS	Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles
Locaux POA/POV	Locaux et matériels de récolte, transport et stockage des produits d'origine animale et/ou produits d'origine végétale (POA/POV)
MEDDE	Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie
MSA	Mutualité Sociale Agricole
P (suivi de trois chiffres)	Conseils de prudence
PBT	Substance persistante, bioaccumulable et toxique
REACH	Règlement européen n°1907/2006 visant à sécuriser la fabrication et l'utilisation de substances chimiques dans l'industrie européenne
ROHS	Directive européenne visant à limiter l'utilisation de six substances dangereuses
SIMMBAD	Site internet développé par le Ministère en charge de l'environnement et l'Anses pour certaines démarches réglementaires
SRAL	Service Régional de l'Alimentation
SVHC	Substance extrêmement préoccupante
TMD	Arrêté TMD relatif au transport des substances dangereuses (arrêté d'application de l'ADR sur le sol français)
UPJ	Union des entreprises pour la Protection des Jardins et des espaces publics
vPvB	Substances très persistantes et très bioaccumulables



Procédure et numéros d'urgence

Que faire en cas d'intoxication ?

- prévenir les secours d'urgence, le médecin et le centre antipoison,
- garder les emballages et étiquettes du ou des produits en cause, - ne pas faire boire (surtout jamais de lait, ni d'alcool),
- ne pas faire vomir, sauf si l'étiquette du produit en cause le prescrit et seulement si la victime est consciente,
- si la victime est à peine consciente, ou qu'elle ne l'est plus, la mettre en position latérale de sécurité, la tête sur le côté.
- si la victime ne respire plus, pratiquer le bouche à bouche.

Attention, les soins (position latérale de sécurité, bouche à bouche) ne peuvent être délivrés que par un sauveteur secouriste du travail.

Que faire en cas d'accident ou de renversement accidentel du pulvérisateur ?

- baliser la zone contaminée
- contacter les pompiers
- présenter l'étiquette et la FDS du (des) produit(s) contenus dans la cuve

Numéros d'urgence

- POMPIERS : 18
- SAMU : 15
- Numéros d'urgence international : 112

Centres anti-poison :

Des médecins assurent une assistance permanente téléphonique gratuite (hormis le coût de l'appel). **24 heures sur 24 - 7 jours sur 7 - www.centres-antipoison.net**

ANGERS	02.41.48.21.21	NANCY	03.83.32.36.36
BORDEAUX	05.56.96.40.80	PARIS	01.40.05.48.48
LILLE	08.25.81.28.22	RENNES	02.99.59.22.22
LYON	04.72.11.69.11	STRASBOURG	03.88.37.37.37
MARSEILLE	04.91.75.25.25	TOULOUSE	05.61.77.74.47

Centre anti-poison vétérinaire :

CNITV LYON 04.78.87.10.40



www.upj.fr

GT PRINT : 01 34 52 18 88
IMPRIM'VERT®